Corpi e informazioni.
Il posthuman da Wiener a Gibson

Antonio Caronia

[In *Post-umano. Relazioni tra uomo e tecnologia nella società delle reti*, a cura di Mario Pireddu e Antonio Tursi, Guerini e associati, Milano 2006 (tr. bras. "Corpos e informações: o pós-humano de Wiener a Gibson", in *Pós-humanismo. As relações entre o humano e a técnica na época das redes*, org. Massimo Di Felice e Mario Pireddu, Difusão Editora, São Caetano do Sul, SP 2010).]

Il termine "post-human", con o senza trattino, insieme al suo quasi analogo "transhuman", si diffonde negli anni ottanta del XX secolo più o meno contemporaneamente alla nascita del fenomeno *cyberpunk* (i primi racconti di Gibson sono dei primi anni ottanta; *Neuromancer*, a cui si fa risalire la nascita del genere, è del 1984). "Postumano" e "transumano" sono usati tanto da gruppi della sottocultura new age e cyberdelica, quanto da scienziati visionari convinti che le nuove frontiere della ricerca consentiranno presto agli individui di controllare e modificare la propria morfologia. *Engines of Creation* di Eric Drexler è del 1986, *Mind Children* di Hans Moravec, uno dei testi più influenti di questa tendenza, del 1988. Ma il termine comincia a uscire dalle nicchie delle sottoculture e dei dibattiti specialistici con la mostra *Post Human* ideata da Jeffrey Deitch nel 1992 (catalogo dello stesso anno), che raccoglie tutta una produzione artistica degli anni ottanta dedicata al tema dell'io e del corpo. È una mostra che gira il mondo, e fa molto parlare di sé soprattutto per il carattere provocatoriamente sessuale di alcune opere (come quelle dei fratelli Chapman).

Il dibattito che si aprì a seguito della mostra di Deitch mostrò che i concetti e i problemi sollevati da piccole conventicole underground e scientifiche andavano al cuore di questioni ben più centrali e "universali" di quanto non sarebbe sembrato pensabile o prevedibile finché il tutto veniva relegato nella categoria della "fantasticheria". In *Mind Children,* per esempio (che non è ancora stato tradotto in italiano, e speriamo che lo sia presto), Moravec teorizzava la possibilità di trasferire l'intera personalità di un essere umano su di un supporto che fosse diverso da quello del suo corpo naturale (*personality download*). Ora, questa idea non era del tutto nuova, era la stessa che nei decenni precedenti era stata al centro degli studi sull'Intelligenza Artificiale (IA), o perlomeno delle ipotesi più radicali che i ricercatori di questo campo avevano fatto soprattutto per rispondere alle critiche che una serie di filosofi, il più noto dei quali è John R. Searle, avevano condotto alla possibilità di creare dei computer in grado di emulare le prestazioni intellettuali degli esseri umani (in Italia il dibattito, con l'articolo originale di Searle del 1980 e le risposte di molti scienziati e filosofi, è stato ricostruito nel volumetto *Menti, cervelli e programmi*). I ricercatori avevano allora distinto in due ipotesi diverse il loro campo di ricerca, l'ipotesi dell'IA "forte" e quella dell'IA "debole", lasciando volentieri soccombere la prima alle critiche di Searle e di altri filosofi "umanisti", e cercando di difendere la trincea dell'IA basandosi sull'ipotesi debole. L'idea di Moravec era certamente più radicale, ma apparteneva alla stessa galassia concettuale. Il suo libro colpiva l'immaginazione perché suggeriva vari metodi per realizzare il *personality download*, dai più ai meno invasivi. Se l'idea di "affettare" il cervello di un morto, congelato nell'attimo stesso della morte, praticandovi sezioni dallo spessore infinitesimale, poteva sembrare troppo truce e inaccettabile, l'ipotesi di sottoporre un cervello normalmente attivo a una serie di TAC in posizioni e tempi successivi avrebbe potuto condurre allo stesso risultato: ricostruire cioè la posizione, l'attività e le relazioni di tutte le cellule cerebrali, in modo da poter trasferire questi dati su di un computer, e implementarvi così le stesse performance che queste cellule

compivano fisicamente nel cervello umano. In questo modo, per Moravec, avremmo avuto la ricostruzione della stessa personalità di un essere umano su di un computer.

L'idea che stava dietro a tutte queste ipotesi era in fondo la stessa che aveva ispirato i primi studi di Norbert Wiener e aveva portato alla nascita della cibernetica negli anni quaranta, e cioè che il pensiero – e non solo il pensiero, ma tendenzialmente tutta quanta la performance dell'essere umano – fosse separabile dal suo corpo, fosse rappresentabile con opportune tecniche digitali e riproducibile su altri supporti. In un modo diverso, quindi, dal normale funzionamento del complesso mente-corpo. Questi sogni radicali di separazione riprendono dunque l'ipotesi dei cibernetici, che cioè con software opportuni e computer estremamente potenti si potessero simulare le attività umane, ma non la limitano, come facevano i ricercatori dell'IA, alle attività intellettuali: i teorici più radicali del postumano pensano che sia possibile trasferire su altri supporti non soltanto l'intelligenza, ma anche l'emotività, l'affettività, insomma tutta la personalità umana. Ora a tutta questa sarabanda di ipotesi, che a noi possono sembrare assurde o fantasiose, possiamo dare le connotazioni che preferiamo, positive o negative. In realtà esse non sono altro, secondo me, che lo sviluppo di alcune sezioni dell'immaginario della modernità che pescano molto più lontano. Già nel 1816, quando venne pubblicato il *Frankenstein* di Mary Shelley, una parte dei lettori ebbero reazioni di analogo sconcerto o di analogo scandalo: in quel romanzo si parlava di pezzi di cadavere artificiosamente ricollegati e "portati alla vita" dalla corrente elettrica, che nei primi decenni dell'Ottocento era la nuova forma di energia emergente, sin dall'inizio collegata ai nuovi mezzi di comunicazione. Tanto è vero che poco più di un secolo dopo un teorico come McLuhan poteva assumere l'elettricità come ambiente unificante dei nuovi media della sua epoca, cioè degli anni cinquanta e sessanta del Novecento.

Con quel romanzo Mary Shelley non inventava una figura completamente nuova, ma riprendeva in forma diversa una tradizione molto antica, quella degli esseri artificiali. Questi ultimi esistevano già, sia pure in modo marginale, nel mito greco (e in altri miti indoeuropei): nei poemi omerici si parla degli esseri artificiali costruiti da

Efesto (quasi dei robot ante litteram) che servivano da bere nei consessi dell'Olimpo accanto ai coppieri più "classici" come Ganimede ed Ebe. Nell'Ottocento e più ancora nel Novecento, però, i corpi artificiali diventano dei veri e propri protagonisti dell'immaginario. Quando si pensa alla possibilità che degli esseri costruiti artificialmente in qualche maniera si comportino come esseri umani, o siano in grado di emularne almeno alcune delle performance, è chiaro che siamo già, perlomeno potenzialmente, su di un terreno che possiamo chiamare del postumano. Insomma, il postumano ha una storia che è più lunga di quella del termine specifico, ed è collegata a quella della fantascienza, nata "ufficialmente" alla fine degli anni venti negli Stati Uniti, ma la cui preistoria risale, come abbiamo visto, più addietro. Il postumano oggi si impone come un terreno, sì di scandalo e di incomprensione, ma anche come un elettivo terreno di riflessione su temi importanti della contemporaneità. La continuità che da un certo punto di vista si può cogliere nella storia degli esseri artificiali non esclude delle discontinuità, dei salti, tanto di tecnologia quanto di immaginario, che si incarnano in figure diverse, figure che ho proposto di chiamare *corpo replicato, corpo invaso e corpo disseminato*. Queste tre grandi figurazioni sono categorie di corpi artificiali che hanno evidentemente una scansione cronologica, ma vanno viste principalmente come categorie concettuali, almeno nel senso che l'avvento di una di esse non cancella affatto quelle precedenti, ma al massimo le trasforma secondo la propria logica.

Il corpo replicato, come abbiamo visto, nasce prima sia dell'automa settecentesco che del *robot*, che per tutto il Novecento è stato la sua principale incarnazione sia nelle opere dell'immaginazione che nelle realizzazioni concrete. Il termine "robot" non nasce in Usa, ma in Europa, coniato dallo scrittore boemo Karel Čapek, che lo inventa prendendolo da una radice verbale delle lingue slave che vuol dire "faticare": i "Robot Universali di Rossum" della commedia *R.U.R.* (1920), sono esseri artificiali che faticano, costruiti appunto per sostituire gli esseri umani nel lavoro industriale. Nella fantascienza, dai robot metallici ai robot umanoidi (antropomorfi) ai "replicanti" (un termine inventato dagli sceneggiatori di *Blade*

Runner nel 1982 per indicare quelli che Philip Dick chiamava "androidi"), siamo sempre di fronte a un tentativo di ricostruire un corpo umano, più o meno simile morfologicamente, più o meno potente funzionalmente (in genere molto più potente), ma insomma sempre un "corpo replicato". Poi, nel 1960, due medici di New York, nell'ambito di studi sulle esplorazioni spaziali, ipotizzarono che si potesse fare a meno di tute spaziali e scafandri attraverso modificazioni chimiche costanti del corpo umano, in modo che l'uomo potesse abitare ambienti non terrestri. Per indicare un tale ibrido di corpo e tecnologia essi coniarono il termine *cyborg* (contrazione di *cybernetic organism*). Il nome era nuovo, e nuovo era l'approccio, perché i due medici pensavano a sperimentazioni reali (che in realtà non vennero mai davvero effettuate); ma la fantascienza aveva già parlato di esseri simili ben quarant'anni prima, e anche Borges e Casares, in un racconto pubblicato nel 1967 nelle loro *Cronache di Bustos Domeq*, avevano descritto un essere che consisteva di un cervello dentro una scatola di metallo (il racconto si intitolava "Gli immortali"). Questi ibridi non sono quindi puri e semplici robot, ma corpi umani modificati da una tecnologia che li invade, che penetra sotto la loro pelle. Questo non significa affatto che il corpo invaso soppianti il corpo replicato. L'immaginario del robot è ancora fortemente presente tra noi (e due recenti film lo testimoniano, *Io robot*, tratto dai classici racconti di Isaac Asimov degli anni quaranta, e il film d'animazione realizzato al computer *Robots*).

La terza e più recente figura del corpo artificiale, che ho proposto di chiamare "corpo disseminato", si rende più riconoscibile oggi, quando abbiamo la possibilità di fare sofisticate simulazioni al computer, con le quali, per esempio, connettere il nostro corpo fisico con dispositivi, rilevatori, sensori che fanno muovere degli avatar sul nostro schermo così come si muove il nostro corpo. Questa tecnica di *remapping* o simulazione corporea è molto usata oggi nel cinema; nel film *Io robot* che ho appena citato, il robot Sonny, il protagonista, noi lo vediamo sullo schermo come robot, ma durante le riprese era un attore in carne ed ossa, che è stato filmato con dei sensori addosso. I movimenti del robot sono dunque i suoi, mentre la figura del robot

è stata creata al computer, e sovrapposta a quella dell'attore. Sonny è quindi una specie di *avatar* virtuale dell'attore, che ne riprende i movimenti sotto mentite spoglie. Ecco, si ha "corpo disseminato" ogni volta che un corpo reale può creare "effetti di realtà" attraverso una tecnologia anche senza la sua presenza reale, in una dimensione virtuale. Ora, è vero che le tecnologie digitali consentono operazioni del genere con un'estensione e una ricchezza impensabili prima del computer; ma se ci pensiamo un attimo vediamo che già il telefono operava qualcosa del genere, trasferiva (e trasferisce) un effetto di realtà del nostro corpo, e cioè la nostra voce, che attraverso i cavi o l'etere viene portata in posti lontani. Possiamo quindi dire che il telefono è una prima forma embrionale di disseminazione del corpo.

* * *

Ora, tutto ciò di cui abbiamo parlano sinora, a prima vista può sembrare poco più che un cumulo di sogni e di fantasie, o in alternativa una serie di realizzazioni tecnologiche, più o meno interessanti, ma prive di grande significato culturale. Invece, se riflettiamo un po' più a fondo, scopriamo che la virtualizzazione del corpo (o, se vogliamo, la tematica del postumano) ha a che fare con delle trasformazioni dell'immaginario che dimostrano una certa coerenza, e sono collegate a mutamenti del modo di pensare delle varie epoche che hanno una relazione con categorie concettuali e filosofiche di un certo rilievo. Per esempio con i concetti di *possibilità* e *realtà*, di *necessità* e di *contingenza*.

La formulazione più chiara di concetti di questo tipo, nella filosofia antica, la si deve ad Aristotele, ed è il suo pensiero che ha poi influenzato, in vario modo, tutto il successivo pensiero occidentale. Fu Aristotele a mettere in chiaro la distinzione da un lato fra ciò che può essere realizzato, che ha la *potenza* di esistere (il possibile) e ciò che è stato effettivamente realizzato (l'attuale), e dall'altro tra ciò che non può che essere in un dato modo (il necessario) e ciò che di volta in volta, nella sua realizzazione, assume forme diverse e possibili (il contingente). Aristotele non nega

mai, per esempio nella sua *Metafisica* in cui tratta distesamente di questi problemi, che il reale sia costituito tanto dal possibile quanto dall'attuale (dalla potenza e dall'atto), tanto dal necessario quanto dal contingente. Ma l'accento è posto chiaramente più sull'attuale che sul potenziale, come se nel "reale" ciò che è concretamente realizzato avesse maggiore "consistenza ontologica" di ciò che è soltanto possibile. È chiara, insomma, una sorta di svalutazione del possibile a vantaggio dell'attuale. Bisognerà aspettare il Novecento per avere una sorta di riscossa del possibile. Robert Musil ne fu uno degli alfieri. All'inizio di *L'uomo senza qualità* leggiamo:

> Chi voglia varcare senza inconvenienti una porta aperta deve tener presente il fatto che gli stipiti sono duri: questa massima alla quale il vecchio professore si era sempre attenuto è semplicemente un postulato del senso della realtà. Ma se il senso della realtà esiste, e nessuno può mettere in dubbio che la sua esistenza sia giustificata, allora ci dev'essere anche qualcosa che chiameremo senso della possibilità.
>
> Chi lo possiede non dice, ad esempio: qui è accaduto questo o quello, accadrà, deve accadere; ma immagina: qui potrebbe, o dovrebbe accadere la tale o talaltra cosa; e se gli si dichiara che una cosa è com'è, egli pensa: be', probabilmente potrebbe anche essere diversa. Cosicché il senso della possibilità si potrebbe anche definire come la capacità di pensare tutto quello che potrebbe ugualmente essere, e di non dar maggiore importanza a quello che è, che a quello che non è. [p. 13]

Ecco enunciata in modo chiaro l'importanza di un atteggiamento mentale che non consideri la realtà come qualcosa di dato una volta per tutte, ma come un processo, in cui ciò che può accadere ha la stessa importanza (se non maggiore) di ciò che è già accaduto. E più oltre il concetto viene ribadito con toni ancora più convinti:

> Il possibile però non comprende soltanto i sogni delle persone nervose, ma anche le non ancor deste intenzioni di Dio. Un'esperienza possibile o una possibile verità non equivalgono a un'esperienza reale e a una verità reale meno la loro realtà, ma hanno, almeno secondo i loro devoti, qualcosa di divino in sé, un fuoco, uno slancio, una volontà di costruire, un consapevole utopismo che non si sgomenta della realtà bensì la tratta come un compito o un'invenzione. [pp. 13/14]

"Le non ancor deste intenzioni di Dio" possono essere considerate, giustamente, solo una metafora; ma è forse il caso di chiedersi che cosa avesse visto attorno a sé Musil (che in fondo era un ingegnere – per quanto un ingegnere sui generis – e aveva

studiato matematica) che lo portava a considerare tutto ciò che l'uomo agita nella sua mente, anche le fantasticherie, come un elemento importante della realtà, come qualcosa che si infiltra sotterraneamente anche nella trama del cosiddetto "reale", anche nella trama delle cose realizzate, e che le feconda in qualche modo, dando loro un senso diverso. Probabilmente già all'inizio del secolo scorso era percepibile il grande balzo in avanti che da tempo aveva compiuto il possibile dal punto di vista delle pratiche realizzative. Con l'avvento delle tecnologie elettromeccaniche fra Otto e Novecento risaltava in modo molto più chiaro di prima che quella di "possibile" era una nozione storicamente vincolata, che ciò che appariva "impossibile" in una certa epoca poteva trasformarsi in "possibile" (e successivamente realizzarsi) in un'epoca successiva, grazie a un'accelerazione dello sviluppo tecnico mai registrata prima di allora nella storia dell'umanità.

Il fatto che l'ampliamento della sfera del possibile durante lo sviluppo della civiltà industriale fosse legato più a fattori tecnici che a strumenti filosofici e scientifici (l'importanza di questi ultimi risiedeva più nella loro traducibilità in pratiche tecniche che in una chiarezza concettuale) poteva generare già qualche sconcerto e più di una interrogazione sugli sconvolgimenti delle basi concettuali della civiltà occidentale. Ma non sarebbero occorsi più che pochi decenni da quando Musil scriveva il suo romanzo per far emergere un nuovo paradosso. Dagli anni quaranta agli anni ottanta del Novecento si sviluppava infatti una nuova galassia tecnica, quella digitale, che avrebbe rappresentato un grado di implementazione del possibile molto maggiore rispetto alla precedente costellazione delle tecniche elettromeccaniche. L'informatica, è sotto gli occhi di tutti, rappresenta una *potenza* (tanto nel significato comune del termine quanto in quello filosofico) mai vista sulla faccia della terra, capace di far vivere in cinquant'anni tante "non ancor deste intenzioni di Dio" quante non se ne erano viste nei 150 o 200.000 precedenti anni della vita di *Homo sapiens* su questo pianeta. Perché dico che c'è un paradosso nella tecnologia digitale? Perché l'informatica sconvolge tutta una storia e una tradizione della matematica moderna (e forse della matematica in quanto tale), che ha

accompagnato e reso possibile lo sviluppo tecnico della civiltà industriale in tutte le fasi precedenti, e cioè la costruzione di una gerarchia di strumenti concettuali sempre più complessi e sofisticati a partire da strutture più semplici. Mi spiego. L'analisi matematica o "calcolo differenziale" (lo strumento su cui si è costruita, dopo la fisica moderna nel Settecento, la moderna ingegneria nell'Ottocento) si basa su uno sviluppo della teoria dei numeri che parte dall'aritmetica (i numeri naturali) per giungere alla teoria delle funzioni (numeri reali), parte cioè dal *discreto* per arrivare al *continuo*. Gli insiemi "discreti" (come i numeri naturali, dei quali già la matematica greca possedeva una soddisfacente teoria almeno tre secoli prima di Cristo) sono insiemi in cui tra i singoli elementi c'è una distanza incolmabile: tra l'1 e il 2 non c'è alcun altro numero naturale, così come tra il 2 e il 3, e così via. Su di essi è perciò impossibile costruire una soddisfacente corrispondenza tra enti numerici ed enti geometrici (i punti di una retta, di un piano, dello spazio), corrispondenza necessaria per avere una soddisfacente teoria delle funzioni. Rappresentando i numeri naturali su di una retta restano dei "buchi", cioè infiniti punti fra 0 e 1, fra 1 e 2 e così via, che non sono rappresentati da alcun numero. Una corrispondenza "completa" (in termini matematici biunivoca) fra punti e numeri si ha solo se prendiamo in considerazione, oltre ai numeri naturali, anche quelli "razionali" (le frazioni) e "irrazionali", che costituiscono insieme i numeri reali. Nell'analisi matematica classica, insomma, i numeri naturali sono importanti e basilari, ma solo perché sono la base su cui costruire l'insieme "continuo" (e non discreto) dei numeri reali.

Nell'informatica accade esattamente il contrario. Qui gli insiemi discreti entrano direttamente in campo per costruire gli strumenti procedurali e operativi necessari al funzionamento logico e pratico della computazione. Anzi, lo stesso concetto di "infinito" (che nella matematica era stato basilare per la teoria degli insiemi costruita da Georg Cantor alla metà dell'Ottocento, facendo superare il pregiudizio aristotelico che considerava l'infinito solamente "potenziale" e negava l'esistenza di un "infinito attuale"), lo stesso concetto di infinito, si diceva, perde tutta la sua centralità. L'informatica utilizza infatti come unico strumento matematico di base un insieme

discreto e *finito* costituito da due soli elementi, lo zero e l'uno. Attraverso la potenza della combinatoria di questi due elementi essa è in grado di rappresentare tutti i numeri e i loro insiemi, tutti i simboli e gli insiemi di simboli necessari a formalizzare gli algoritmi che costituiscono i programmi. Certo, anche nell'analisi matematica classica il numero reale è solo un'astrazione, quasi una "finzione" o un noumeno kantiano, si potrebbe dire, e ogni volta che io voglio lavorare concretamente su un numero reale (mettiamo la radice quadrata di 2) posso farlo solo attraverso approssimazioni, che sono successioni di numeri naturali finiti. Ma concettualmente il numero reale è indispensabile per costruire la complessa macchina del calcolo differenziale. Non così nell'informatica, dove gli unici concetti necessari sono quello di "algoritmo" (una procedura definita formalmente e univocamente per ottenere un certo risultato) e l'insieme binario $\{0, 1\}$. Il paradosso sta quindi nel fatto che la tecnologia che permette la formalizzazione di tutto l'esistente (e promette la creazione del non ancora esistente), che estende perciò al massimo la nozione e la pratica del possibile, non è basata su una matematica costruita su insiemi sofisticati come quelli continui: è basata invece su insiemi discreti, cioè sul divisibile, sul distinguibile. Potremmo quasi dire che questa logica sconfigge il principio di identità degli indiscernibili e la pluralità delle sostanze asserita da Leibniz: non è vero che tutte le proprietà di un individuo sono costitutive della sua essenza, e che quindi la realtà fenomenica è irriducibile a un'unica sostanza. Con due soli elementi distinguibili, diversi tra loro, noi siamo in grado in linea di principio di ricostruire tutto l'attuale, e forse di realizzare tutto il possibile.

Il paradosso dell'informatica è forse però riconducibile a un altro paradosso, di carattere insieme storico e concettuale, che nasce con la modernità e continua ad accompagnarla per tutto il suo cammino, e si presenta in modo, se possibile, ancora più radicale in questa fase di inveramento o di superamento (non saprei dire) della modernità stessa. Per dirla nel modo più schematico e brutale possibile, questo paradosso ha due facce. L'una è che la società del capitalismo, che si presenta come la più concreta ed "effettuale" possibile, non può fare a meno dell'utopia, e ne

secerne in continuazione, di sempre più pervasive e ambiziose. E la seconda è che oggi la tecnica, che per definizione dovrebbe fissare i limiti entro cui è possibile per l'uomo raggiungere degli obiettivi, con la pervasività e l'onnicomprensività dellla sua fase digitale si dimostra invece in grado di realizzare le utopie (ovviamente a modo suo), anche quelle nate, concepite e sviluppate in opposizione o in alternativa ad essa. Che il capitalismo abbia continuamente bisogno dell'utopia non è forse, in fondo, così paradossale: in quanto basata sull'innovazione tecnica permanente, sull'oltrepassamento continuo, sulla fissazione di sempre nuovi orizzonti, la società moderna ha bisogno di un ambito in cui ordinare, arricchire e sviluppare questi nuovi orizzonti, e questa è proprio la funzione fondamentale che l'utopia ha avuto nella storia. Ma l'utopia classica, da Thomas More a Campanella, da Bloch a Marcuse, tentava in qualche modo di indicare il superamento del limite che la tecnica esistente in un dato momento sembrava porre ai sogni dell'uomo. Il tardo Novecento, il Novecento digitale (e, per quanto possiamo vedere, anche il nuovo secolo) ci consegna invece la realtà di una tecnologia che è stata l'unica vera realizzatrice di utopie, ivi comprese molte delle utopie che erano apparentemente nate contro la tecnologia. Certo, non nella stessa logica in cui quelle "utopie" erano state proposte dai movimenti di contestazione dell'esistente. Se pensiamo come la svolta postfordista del capitalismo è stata in grado di piegare alle esigenze della globalizzazione e della valorizzazione le rivendicazioni dei movimenti proletari dentro e fuori le fabbriche del grande ciclo di lotte degli anni sessanta/settanta, possiamo capire ciò che è accaduto. Così la lotta contro l'oppressività della fabbrica è diventata la sparizione o la delocalizzazione della fabbrica; la contestazione della subordinazione delle esigenze individuali dei lavoratori alla rigidità del processo produttivo è diventata la flessibilità della forza lavoro; l'aspirazione a rompere la rigida divisione fra tempo di lavoro e tempo libero, portando nella fabbrica le esigenze di socialità e di espressione dei lavoratori, si è trasformata nell'espansione del processo di valorizzazione dalla fabbrica a tutta la società, nella trasformazione tendenziale in tempo di lavoro di tutto il tempo di vita; la rivendicazione della rottura

della separatezza e della spersonalizzazione del lavoro ha generato l'effetto perverso e paradossale dell'emergere dell'immaginario come forza direttamente produttiva, con il corollario del carattere linguistico, relazionale, affettivo del lavoro.

È così difficile, dato tutto questo, concepire che il dibattito sul postumano si stia spostando sempre più dall'ambito dell'immaginario, della fiction, della fantasticheria, a quello dell'esperienza reale? Certo, il termine ancora oggi genera fra molti intellettuali e "operatori culturali" tutta una gamma di reazioni che vanno dall'indifferenza al fastidio al dileggio (lo dico per ripetute esperienze personali). Il termine viene confuso ed equivocato, come se usandolo si volesse alludere a una scomparsa fisica del genere umano e/o alla sua sostituzione con non si sa bene cosa. L'equivoco, naturalmente, sta in una concezione fissista ed essenzialista dell'uomo. Come se l'uomo del XX secolo fosse uguale all'uomo del XIII secolo, o a quello del IV secolo a.C., o a quello di 9000 anni fa. Se si può parlare di postumano, è proprio perchè il concetto di uomo è un concetto mutevole, è un concetto storico e culturale. L'uomo si costituisce certamente su una base biologica, c'è ovviamente una performance di tipo cellulare, sicuramente non è possibile comprendere l'uomo se non si conosce la biochimica o la biologia molecolare. Ma l'uomo si costruisce in quanto tale perché partendo da questa base (anche in senso causale, certo) opera una serie di costruzioni simboliche che si chiamano cultura, che si chiamano organizzazione della società, che si chiamano simbolico, che si chiamano immaginario, e tutte queste strutture sono storicamente mutevoli. Allora dire "postumano" oggi significa semplicemente prendere atto che la normale scala evolutiva delle culture umane sta subendo oggi un'accelerazione, per cui i tradizionali modelli descrittivi di tipo quantitativo non sono più sufficienti, e occorrono forse nuovi modelli di tipo qualitatitivo. Intendo dire che probabilmente nell'essere umano l'equilibrio fra componenti culturali e componenti biologiche sta cambiando rispetto a quello che abbiamo conosciuto sinora. Proprio perché la cultura non è un elemento estraneo alla biologia, è un prodotto molto particolare di una biologia molto particolare (ma pur sempre biologia), quella di *Homo sapiens sapiens*,

il rapporto che abbiamo sperimentato per gran parte della storia della nostra specie è stato più o meno compatibile con i ritmi di un governo, di una gestione, di una comprensione e anche di una facoltà di agire su alcuni elementi di questa trasformazione. L'evoluzione culturale ha certo ritmi incomparabilmente più veloci rispetto all'evoluzione biologica. Mentre da un punto di vista morfologico e cellulare la nostra forma, la nostra fisiologia restano invariate da almeno 100 o 150.000 anni a questa parte, e sono comuni a tutta quanta l'umanità (al di là di piccole variazioni come il colore della pelle, la forma degli occhi o del viso ecc.), la specie umana ha conosciuto una successione molto rapida (rispetto ai ritmi biologici) di culture fortemente differenziate su base sincronica e diacronica. Tutti gli studi di glottologia, di linguistica in generale, di etnologia e di antropologia, ci dicono quale ampia varietà di comportamenti sia possibile, quante culture radicalmente diverse sia possibile costruire su una base biologica che è comune. Certo, nessuna cultura è priva di una possibilità di comunicazione e di comprensione delle altre culture, ma in ognuna c'è un nucleo di identificazione e anche di distanza dalle altre che è innegabile. E tuttavia questa varietà, certamente più differenziata rispetto alla comune base biologica, questi ritmi di evoluzione, certamente più veloci rispetto all'evoluzione biologica, non avevano mai messo in discussione quel punto di partenza, non avevano mai configurato la possibilità anche solo progettuale di superare la biologia. Certo l'uomo superava la biologia nell'immaginario, nei prodotti della sua fantasia, è stato addirittura capace di costruire personaggi che costitutivamente superano la biologia, come gli dei o l'unico Dio. Come è ovvio, ha sempre pensato a una prospettiva di questo tipo, ma non è mai stato vicino a una possibilità pratica di fare un passo del genere. Sinora, insomma, la biologia ha funzionato come un limite della cultura, e forse anche con una funzione regolativa e "calmierante" nei confronti della cultura stessa. Tutte le culture, sino ad oggi, hanno dovuto scontrarsi con il limite della biologia.

Oggi comincia a non essere più così. Non ho bisogno di ricordarvi le possibilità di intervento sul patrimonio genetico dei singoli e delle collettività che si sono aperte

negli ultimi decenni, né le possibilità concrete della clonazione animale e umana. Le commissioni di bioetica sono certo utili, le restrizioni legislative sono sempre possibili, ma è inutile illudersi: non è mai accaduto che una normativa di qualunque tipo potesse arginare a lungo ciò che una tecnica rendeva possibile fare. Le normative, come ogni prodotto culturale, sono mutevoli, e la pressione delle società, dei loro bisogni, dei loro immaginari, hanno sempre la meglio sulle norme. Ciò che è possibile fare, prima o poi sarà fatto: all'inizio illegalmente, magari, in seguito legalmente. Dire postumano significa dunque dire che il ritmo di trasformazione culturale e le possibilità aperte al campo della cultura in generale, oggi, cominciano a mettere in discussione addirittura la biologia dell'essere umano come limite. Questo è il vero significato del termine postumano. Possiamo salutare con entusiasmo o deplorare fermamente le operazioni e i bitorzoli sulla testa di Orlan, il terzo braccio o il terzo orecchio di Stelarc, i progetti di *personality download* di Moravec: ma questi non sono che sintomi. Esaltarli o demonizzarli non ci aiuterà. Ed è ridicolo affermare che tutto ciò "nega l'uomo". Quello di "uomo" è un concetto così dinamico, così storicamente determinato, così aperto alla possibilità fin dalla comparsa sul pianeta di una specie portatrice di tecnica e linguaggio, che è inutile irrigidirlo in una configurazione così precisa. Se oggi per la prima volta nella storia delle culture umane la biologia sembra non essere più un limite oggettivo alle trasformazioni culturali, e quindi l'uomo può realisticamente intraprendere progetti e modelli di superamento del biologico, tanto vale prenderne atto. Anche perché ciò non vuol dire che è come se il biologico non ci fosse più, ma che si prepara un superamento dei limiti tradizionali che il biologico opponeva al culturale. Che lo si voglia o no, con questa prospettiva dobbiamo fare i conti. Sarebbe stupido dire che non saremo più uomini, ma forse ci stiamo avviando ad essere uomini in modo radicalmente diverso da come lo siamo stati per 150.000 anni. Possiamo certo dire in quale misura ciò ci sembri desiderabile e in quale no, con quali strumenti e modalità gestire questo processo. Quello che non possiamo proprio fare è chiudere gli occhi e sperare che l'incubo passi (se davvero incubo è).

Bibliografia essenziale

Aristotele, *Opere vol. 6: Metafisica,* trad. it. di Antonio Russo, Laterza, Roma-Bari 1988.

Antonio Caronia, *Il corpo virtuale. Dal corpo robotizzato al corpo disseminato nelle reti,* Franco Muzzio, Padova 1996.

Antonio Caronia, *Il cyborg. Saggio sull'uomo artificiale*, Shake, Milano 2001.

Eric Drexler, *Engines of Creation. The Coming Era of Nanotechnology,* Anchor, New York 1986.

N. Katherine Hayles, *How We Became Posthuman. Virtual Bodies in Cybernetics, Literature and Informatics,* The University of Chicago Press, Chicago & London 1999.

Willem Kuyk, *Il discreto e il continuo. Complementarità in matematica* [1977], trad. it. di S. Panattoni, Paolo Boringhieri, Torino 1982.

Roberto Marchesini, *Post-Human. Verso nuovi modelli di esistenza*, Bollati Boringhieri, Torino 2002.

Hans Moravec, *Mind Children: The Future of Robot and Human Intelligence*, Harvard Univesity Press, Cambridge (Mass.) 1988.

Robert Musil, *L'uomo senza qualità* [1930, 1933, 1943], nuova edizione italiana a cura di Adolf Frisé, intr. di Bianca Cetti Marinoni, trad. di Anita Rho, Einaudi, Torino 1996.

John R. Searle, *Menti, cervelli e programmi. Un dibattito sull'intelligenza artificiale,* a cura di Graziella Tonfoni, CLUP-CLUED, Milano 1984.

Vincenzo Tagliasco, *Dizionario degli esseri umani fantastici e artificiali,* Mondadori, Milano 1999.